

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

#4

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-200467

(43)Date of publication of application : 31.07.1998

(51)Int.Cl.

H04B 7/26
 G08B 21/00
 G08B 23/00
 H04Q 7/38
 H04B 17/00
 // H04M 1/66

(21)Application number : 09-003652

(71)Applicant : OKI ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 13.01.1997

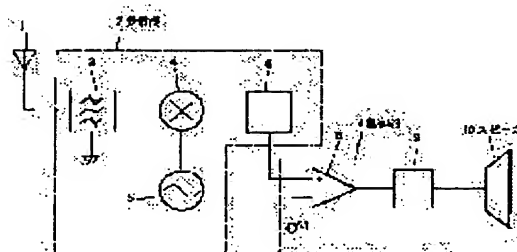
(72)Inventor : OYA MASAYOSHI
 ANDO HIROSHI

(54) ALARM SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To effectively issue an alarm in voice for the user of a portable telephone in a use prohibited zone by detecting the strength of radio wave received by an antenna, comparing it with a reference value and generating sounds for alarm.

SOLUTION: When an antenna 1 and a speaker 10 are installed in a hospital and the portable telephone is used in the hospital, for example, its transmitted radio wave is received by the antenna 1. Only the radio wave passed through a band-pass filter 3 inside a receiver 2 is converted to an IF frequency by a mixer circuit 4 and converted into a signal voltage proportional to the electric field strength of received radio wave by a detector 6. At a controller 7, this voltage is compared with a prescribed voltage V_i set to a comparator 8. When it is judged the radio wave received by the antenna 1 has strength higher than a fixed level, a voice generating circuit 9 is operated by the output of a comparator 8 and the prescribed voice is synthesized and announced through the speaker 10 inside the hospital as a voice for alarm.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the
 examiner's decision of rejection or application converted
 registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of
 rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of
 rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 10 - 200467

(43) 公開日 平成10年(1998)7月31日

(51) Int. Cl. °	識別記号	F I		
H 0 4 B	7/26	H 0 4 B	7/26	K
G 0 8 B	21/00	G 0 8 B	21/00	A
	23/00		23/00	5 2 0 C
H 0 4 Q	7/38	H 0 4 B	17/00	C
H 0 4 B	17/00	H 0 4 M	1/66	A
審査請求	未請求	請求項の数 5	O L	(全 5 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平9-3652

(22) 出願日 平成9年(1997)1月13日

(71) 出願人 000000295

沖電気工業株式会社

東京都港区虎ノ門1丁目7番12号

(72) 発明者 大矢 正義

東京都港区虎ノ門1丁目7番12号 沖電気工業株式会社内

(72) 発明者 安藤 浩

東京都港区虎ノ門1丁目7番12号 沖電気工業株式会社内

(74) 代理人 弁理士 前田 実

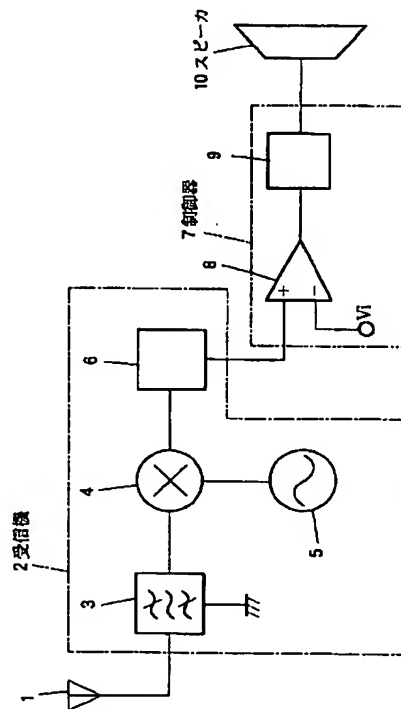
(54) 【発明の名称】 警報装置

(57) 【要約】

【課題】 携帯電話機の利用者に対して音声によって効果的にその利用を停止するよう警告する警報装置を提供する。

【解決手段】 特定の場所に設置されたアンテナ (1) を通して、その近傍で利用している携帯電話機の電波を受信機 (2) により認識し、その検波電圧を設定電圧

(V_s) と比較して、音声発生回路 (9) で警告音声を生成し、所定レベルに増幅して、特定の場所に設置されているスピーカ (10) から携帯電話機の利用者に対する警告を行なう。



第1の実施の形態を示すブロック図

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 携帯電話機等の使用を認識して、使用停止の警告を行なう警報装置であって、
アンテナと、
前記アンテナで受信した電波の強度を検知する検知手段と、
前記検知された電波の強度を基準値と比較して警告のための音声を生成する音声合成手段とを備えたことを特徴とする警報装置。

【請求項 2】 前記携帯電話機等の使用者に対して、その使用の停止を警告するためのスピーカを前記音声合成手段に接続したことを特徴とする請求項 1 に記載の警報装置。

【請求項 3】 前記音声合成手段に複数のスピーカを接続して、各スピーカを複数箇所に配置したことを特徴とする請求項 2 に記載の警報装置。

【請求項 4】 前記検知手段に複数のアンテナを接続して、各アンテナを複数箇所に配置したことを特徴とする請求項 3 に記載の警報装置。

【請求項 5】 前記複数のいずれのアンテナで電波を受信したかに応じて、該アンテナの近傍に配置されたスピーカだけを前記音声合成手段と接続する切換え手段を備えたことを特徴とする請求項 4 に記載の警報装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 この発明は、電波障害を防止して電子機器の誤動作を防止するために、携帯電話機等の使用を認識して、使用停止の警告を行なう警報装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 近年、携帯電話機の小型、軽量化が進み、多数の人々によって広く使用されている。それに伴って、精密電子機器への電波障害を引き起こさないために、その使用が制限される場合が多い。

【0003】 例えば病院内などで、携帯電話機の送信電波や輻射性のノイズ等による医用電子機器への電波障害を防止するためには、携帯電話機の使用に効果的に警告を発する必要がある。特に、病院では患者監視装置（例えば、ICU）などの医用電子機器が多数設置され、常時使用されており、しかも、その誤動作が実際に生じた場合には、人間の生命をも左右することから、確実かつ的確に警告を発することが必要である。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、医用電子機器の電波障害による事故を確実に防止するには、携帯電話機の使用を禁止する旨を単に掲示して警告し、あとは使用者の常識だけに委ねるというわけにいかない。しかも、病院内等では、音声を頻繁に発して警告することは、好ましくない。このように、一片の警告文や、或いは継続した音声によるアナウンスは、携帯電話機の所持

者に対する警告方法として問題があった。

【0005】 この発明は、上述のような課題を解決するためになされたもので、その目的は、携帯電話機の使用に対して音声によって効果的にその使用を停止するよう警告する警報装置を提供することである。

【0006】

【課題を解決するための手段】 この発明に係る警報装置は、携帯電話機等の使用を認識して、使用停止の警告を行なう警報装置であって、アンテナと、このアンテナで受信した電波の強度を検知する検知手段と、この検知された電波の強度を基準値と比較して警告のための音声を生成する音声合成手段とを備えて構成されている。

【0007】 携帯電話機等の使用者に対して、その使用の停止を警告するためのスピーカを音声合成手段に接続して構成してもよい。

【0008】 上記音声合成手段に複数のスピーカを接続して、各スピーカを複数箇所に配置したものであってもよい。

【0009】 上記検知手段に複数のアンテナを接続して、各アンテナを複数箇所に配置したものであってもよい。

【0010】 上記複数のいずれのアンテナで電波を受信したかに応じて、該アンテナの近傍に配置されたスピーカだけを音声合成手段と接続する切換え手段を備えたものであってもよい。

【0011】

【発明の実施の形態】 以下、添付した図面を参照して、この発明の実施の形態を説明する。

【0012】 実施の形態 1. 図 1 は、この発明の実施の形態 1 を示す警報装置のブロック図である。図において、1 はアンテナ、2 はアンテナ 1 と接続された受信機である。この受信機 2 は、アンテナ 1 で受信された電波のうち障害となる周波数帯域の電波のみを通過させる帯域通過フィルタ 3、ミキサ回路 4、ローカル発振器 5、及び検波器 6 を有している。

【0013】 また、7 は上記受信機 2 と接続された制御器、10 はスピーカであって、この制御器 7 は基準値を有するコンパレータ 8 と音声発生回路 9 とを有している。コンパレータ 8 の反転入力端子（－）には、所定の電圧（V_r）が印加され、その非反転入力端子（＋）は検波器 6 と接続されている。また、音声発生回路 9 はコンパレータ 8 の出力信号によってオンオフするものであって、この音声発生回路 9 がスピーカ 10 に接続されている。

【0014】 次に、このような警報装置を病院内に設置した場合の動作について説明する。

【0015】 病院内にアンテナ 1 及びスピーカ 10 を設置した場合に、病院内で携帯電話が使用されると、アンテナ 1 ではその発信電波が受信される。受信機 2 内では、帯域通過フィルタ 3 によって予め設定された周波数

帯域の電波だけがミキサ回路4に出力される。そして、ミキサ回路4とローカル発振器5によって、受信された周波数を中間周波数まで落として、検波器6によって受信電波の電界強度に比例した電圧信号に変換される。

【0016】上記受信機2で電波の強度が検知されると、それが電圧信号に変換されて制御器7に出力される。制御器7では、コンパレータ8に設定された所定の電圧(V_i)と電圧信号とが比較され、アンテナ1で受信した電波が一定以上の強度を有するかどうか判断される。そして、一定以上の強度であると判断された場合には、コンパレータ8からの出力によって音声発生回路9が動作し、所定の音声合成されることにより、それがスピーカ10を通して警告の音声として病院内に流れることになる。

【0017】コンパレータ8に設定される電圧値 V_i を変化させることが可能であって、アンテナ1の設置位置や医用電子機器の配置等に応じてこの値を変更することによって、上記警報装置における入力電界強度に対する感度を切り換えることができる。

【0018】なお、アンテナは一つだけであっても、音声発生回路9にスピーカ22、23を複数接続すれば、個々のスピーカからの警告の音量が小さくても、広い範囲での携帯電話機の使用に対して警告を行なえる。また、スピーカ10は病院内の既存のものに接続することが可能である。

【0019】以上に説明したように、携帯電話機が使用された場合に、その電波の強度を検知して、ただちに携帯電話機の使用をやめるように音声で警告を発することができるから、医用電子機器の電波障害による事故を防止するうえで有用である。

【0020】実施の形態2. 図2は、この発明の実施の形態2を示す警報装置のブロック図である。図において、11、12はアンテナ、13、14はそれぞれアンテナ11、12と接続された受信機である。この受信機13、14は、いずれも実施の形態1の受信器2と同様に構成されており、対応する部分には同一の参照符号を付けている。

【0021】また、15は上記受信機13、14と接続された制御器、22、23はスピーカである。この実施の形態2の警報装置の特徴は、実施の形態1のものと異なり、2つのアンテナ11、12と2つのスピーカ22、23を備えている点であって、例えば病院内の2箇所携帯電話機の使用に対して警告を発することができることになる。

【0022】上記制御器15は基準値を有するコンパレータ16、18と音声発生回路20とを有し、更に、受信機13、14の出力信号の大きさを比較するためのコンパレータ17、コンパレータ16、18の出力信号を音声発生回路20に入力するためのオア回路19、及びコンパレータ17の出力信号によって切り換えられ、音

声発生回路20をスピーカ22又はスピーカ23のいずれかに接続するためのスイッチ回路21をも備えている。

【0023】次に、このような警報装置を病院内に設置した場合の動作について説明する。

【0024】病院内の複数箇所に医用電子機器が配置されているような大規模な病院では、図2に示すような複数のアンテナ11、12及び複数のスピーカ22、23を有する警報装置が好ましい。いま、エリアAにはアンテナ11及びスピーカ22が設けられ、エリアBにはアンテナ12及びスピーカ23が設けられているとする。

【0025】病院内のエリアAで携帯電話が使用されると、アンテナ11でその発信電波が受信され、エリアBで携帯電話が使用されると、アンテナ12でその発信電波が受信される。そして、いずれのエリアA、Bでも電波が発生しておらず、或いはアンテナ11、12がいずれも電界強度の弱い電波だけしか受信していない場合には、各受信機13、14からの電圧信号は設定された電圧値 V_i に達していないことから、制御器15のコンパレータ16、18はオフ(LOW電圧)となって、音声発生回路20は動作しない。

【0026】病院内のエリアAだけで携帯電話が使用されると、アンテナ11でその発信電波が受信され、受信機13を介して所定の電圧信号に変換され、それがコンパレータ16に設定された電圧値 V_i に達していれば、オア回路19を介して音声発生回路20にオン(HIGH電圧)信号が送られる。受信機14から制御器15に対する電圧信号が出力されていないから、そのコンパレータ17には受信機13からの信号だけが入力され、これによってスイッチ回路21を端子21a側に切り換える信号(HIGH)が出力される。したがって、音声発生回路20がコンパレータ16からの出力によって動作するとともに、音声発生回路20はスイッチ回路21によってスピーカ22と接続されることになって、所定の音声はスピーカ22を通して病院内のエリアAのみに流れることになる。

【0027】同様にして、エリアBだけで携帯電話機が使用された場合には、スピーカ23から病院内のエリアBのみに音声による警告が流れる。

【0028】また、両方のエリアA、Bにおいて、アンテナ11、12が携帯電話機の電波を受信して、それらがいずれもコンパレータ16、18に設定された電圧値 V_i に達する電圧信号として検知された場合には、いずれか先に検知したエリアで音声による警告が流れ、順次、その使用が停止するまで警告が続けられる。

【0029】なお、音声発生回路20の出力を切り換えるスイッチ回路21を介することなく複数のスピーカ22、23に接続して、同時に音声による警告を発生するようにしても良い。また、病院の規模に応じて、2以上のスピーカと、2以上のアンテナを設けることも可能で

5

あるが、アンテナ11、12のみを複数設けて、スピーカを一つだけ設けることもできる。

【0030】以上に説明したように、アンテナと受信機を複数箇所に設置した場合でも、警告のための音声を生成する手段を一つにしたから、広い病院内の各エリアでそれぞれ携帯電話機が使用された場合にも、その電波の強度を検知して、的確に携帯電話機の使用をやめるように音声で警告を発することができる。したがって、不必要な音声による警告を無くし、不要な騒音を生じさせない効果がある。

【0031】

【発明の効果】この発明は、以上に説明したように構成されているので、携帯電話機の利用者に対して音声によ

6

って効果的にその使用を停止するよう警告する警報装置を提供できる。

【図面の簡単な説明】

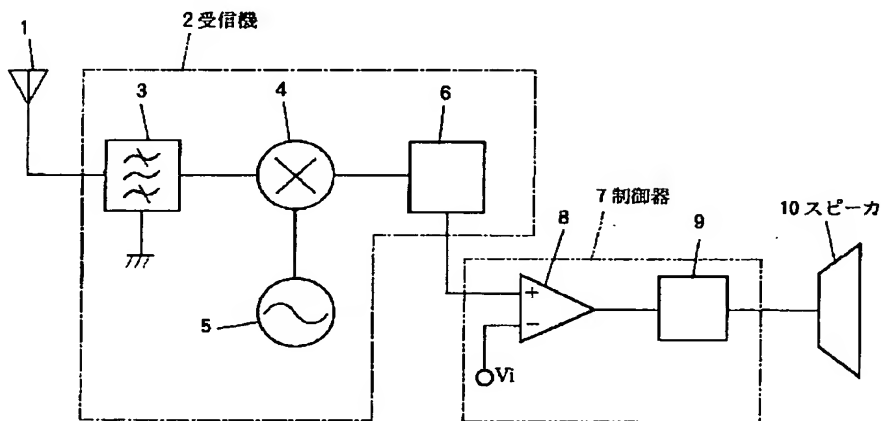
【図1】 この発明の実施の形態1を示す警報装置のブロック図である。

【図2】 この発明の実施の形態2を示す警報装置のブロック図である。

【符号の説明】

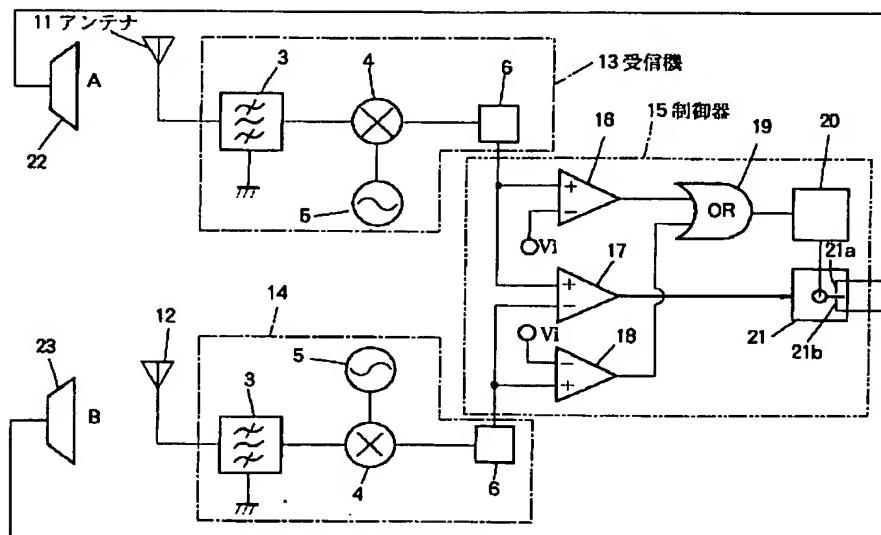
1, 11, 12 アンテナ、 2, 13, 14 受信機、 7, 15 制御器、 8, 16~18 コンパレータ、 9, 20 音声発生回路、 10, 22, 23 スピーカ。

【図1】



第1の実施の形態を示すブロック図

【図2】



第2の実施の形態を示すブロック図

(5)

特開平 1 0 - 2 0 0 4 6 7

フロントページの続き

(51) Int. Cl. ⁶

識別記号

// H 0 4 M 1/66

F I

H 0 4 B 7/26

1 0 9 T